**TÀI LIỆU ÔN TẬP HỌC KỲ 1 – NĂM HỌC 2021 – 2022**

**KHỐI 12D**

* Trình bày được những kiến thức cơ bản, thực tiễn về di truyền học.
* Nêu được những tri thức cơ bản về cơ sở vật chất và cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị, về tính quy luật của hiện tượng di truyền, về những ứng dụng của di truyền trong sản xuất và đời sống, về di truyền người.
* Nắm vững các kiến thức cơ bản nói trên là cơ sở để hiểu các biện pháp kĩ thuật nhằm nâng cao năng suất vật nuôi, cây trồng và bảo vệ môi trường, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống.
* Ôn tập kĩ các nội dung sau:

***Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị***

Tìm hiểu kĩ nội dung:

**NHIỄM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ**

**I. KHÁI NIỆM VỀ NHIỄM SẮC THỂ - Vật chất di truyền ở cấp độ tế bào**

* ***Ở sinh vật nhân sơ:*** chưa có cấu trúc NST, chỉ chứa 1 phân tử ADN trần, dạng vòng.
* ***Ở sinh vật nhân thực:***
* NST là *cấu trúc mang gen* nằm trong nhân tế bào.
* NST có *hình dạng, kích thước, số lượng và cấu trúc* đặc trưng cho từng loài.
* Trong tế bào (ngoại trừ giao tử), NST tồn tại thành *từng cặp tương đồng* → tạo bộ NST lưỡng bội, ký hiệu **2n**.
* Trong giao tử, NST tồn tại ở trạng thái đơn (*chỉ có 1 chiếc ứng với mỗi cặp tương đồng*) → tạo *bộ NST đơn bội*, ký hiệu là **n**.
* Có 2 loại NST: NST thường và NST giới tính.

**II. HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ**

**1. Hình thái NST:**

* NST được thấy ***rõ nhất vào kì giữa*** trong quá trình phân bào (do xoắn cực đại), NST lúc này gồm *2 sợi cromatit* dính nhau ở tâm động.
* Mỗi NST điển hình đều chứa các trình tự nu đặc biệt:

**+ Tâm động:** nơi gắn NST với thoi phân bào.

**+ Đầu mút:** bảo vệ các NST cũng như làm cho các NST không dính vào nhau.

**+ Trình tự khởi đầu nhân đôi:** nơi bắt đầu nhân đôi ADN.

**2. Cấu trúc siêu hiển vi của NST:**

* Đơn vị cấu tạo NST là ***nuclêôxôm***: mỗi nuclêôxôm gồm 8 phân tử histôn được quấn quanh bởi

1 vòng xoắn ADN (khoảng 146 cặp nu).

* Ở sinh vật nhân thực, mỗi tế bào thường chứa nhiều NST. NST có thể xếp gọn vào nhân tế bào và dễ dàng di chuyển trong quá trình phân bào là do phân tử ***ADN liên kết với các protein dạng histon*** và co xoắn lại ở các mức độ khác nhau:

Mức xoắn 1 Mức xoắn 2 Mức xoắn 3

Chuỗi nuclêôxôm Sợi *nhiễm sắc* Sợi *siêu xoắn* Sợi *Crômatit*

(sợi *cơ bản*) d = 11nm d= *30nm* d=*300nm* d= *700nm*

**3. Chức năng của NST:** Lưu giữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

**III. ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ:**

**1. Đột biến cấu trúc NST:**

* Là những biến đổi trong cấu trúc của NST (***thực chất là*** *sắp xếp lại các khối gen* trên NST và giữa các NST với nhau).
* Đột biến cấu trúc NST làm hỏng các gen, mất cân bằng gen nên thường gây hại cho thể đột biến.

**2. Các dạng đột biến cấu trúc NST:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÁC DẠNG** | **HẬU QUẢ** | **ỨNG DỤNG, Ý NGHĨA** |
| **Mất đoạn** | Làm giảm số lượng gen trên NST → ***thường gây chết, hoặc làm giảm sức sống.***  *VD: ở người, mất đoạn ngắn ở NST số 5 gây hội chứng mèo kêu, mất đoạn NST 21 gây ung thư máu.* | - Dùng mất đoạn nhỏ *để loại khỏi NST* những gen không mong muốn.  - Xác định vị trí gen trên NST. |
| **Lặp đoạn** | Làm tăng số lượng gen trên NST → ***tăng hoặc giảm mức độ biểu hiện của tính trạng.***  *VD: Ở ruồi giấm: lặp đoạn trên NST giới tính làm mắt lồi → mắt dẹt.* | - *Tăng lượng sản phẩm của gen*.  *VD: tăng hoạt tính của amylaza ở đại mạch để sản xuất bia.*  - Lặp đoạn → lặp gen tạo điều kiện cho ĐB gen (cung cấp cho tiến hóa) |
| **Đảo đoạn** | Làm thay đổi vị trí của gen trên NST → ***có thể gây hại hoặc làm giảm khả năng sinh sản*** (ít gây hậu quả nghiêm trọng nhất). | Tạo nguyên liệu cho tiến hóa, góp phần tạo loài mới. |
| **Chuyển đoạn**  **(**trên cùng 1NST hoặc giữa các NST với nhau**)** | Làm thay đổi nhóm gen liên kết → ***thường làm giảm khả năng sinh sản, chuyển đoạn lớn có thể làm giảm sức sống, gây chết.***  *VD: ở người, chuyển đoạn làm NST số 22 ngắn hơn → gây bệnh ung thư máu ác tính.* | - Sử dụngcôn trùng mang đột biến chuyển đoạn để phòng trừ sâu hại.  - *Chuyển gen* mong muốn từ loài này sang loài khác.  - Góp phần hình thành loài mới. |

**3. Nguyên nhân gây ra đột biến cấu trúc NST:**

* Do tác dụng của tác nhân vật lý, hóa học, sinh học của ngoại cảnh.
* Do rối loạn sinh lý, sinh hóa trong tế bào.

**4. Cơ chế đột biến cấu trúc NST:**

* *Đứt, gãy NST và nối lại không bình thường*.
* Sự trao đổi chéo không bình thường.

**LUYỆN TẬP TRẮC NGHIỆM**

***1). Đột biến NST gồm các dạng:***

A. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn. B. Lệch bội và đa bội.

C. Tự đa bội và dị đa bội. D. ĐB cấu trúc và ĐB số lượng NST.

***2). ĐB cấu trúc NST gồm các dạng:***

A. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn. B. ĐB về số lượng và ĐB cấu trúc NST.

C. ĐB đa bội và ĐB lệch bội. D. Mất, thêm, thay thế, đảo vị trí gen trên NST.

***3). Nguyên nhân phát sinh ĐB cấu trúc NST là:***

A. Thoi vô sắc không hình thành làm cho tất cả các cặp NST không phân li ở kì sau của quá trình phân bào.

B. NST bị đứt gãy, tiếp hợp hoặc trao đổi chéo không đều giữa các crômatit.

C. Rối loạn phân bào làm cho 1 hoặc 1 số cặp NST không phân li ở kì sau.

D. Các tác nhân gây ĐB trong môi trường hoặc do những biến đổi sinh lí, hóa sinh nội bào.

***4). Cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc NST là:***

A. NST bị đứt gãy hoặc đứt gãy rồi tái kết hợp bất thường.

B. Đứt gãy NST, trao đổi chéo không đều giữa các crômatit.

C. Rối loạn sự phân li và tổ hợp của các cặp NST.

D. NST không phân li ở kì sau của quá trình phân bào.

***5). Hiện tượng nào dưới đây là đột biến cấu trúc NST?***

A. ADN bị mất 3 cặp nuclêôtit.

B. ADN được gắn thêm 1 cặp nuclêôtit.

C. Số lượng nhiễm sắc thể bị thay đổi.

D. ADN bị mất 1 đoạn gồm 1 số gen.

***6). Mất đoạn NST thường gây hậu quả:***

A. Cơ thể mang ĐB bị chết khi còn là hợp tử.

B. Tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng.

C. Gây chết hoặc làm giảm sức sống.

D. Ít ảnh hưởng đến sức sống, làm tăng sự đa dạng di truyền trong loài.

***7). Trong chọn giống, để loại bỏ 1 gen có hại ra khỏi nhóm gen liên kết, người ta thường gây ĐB:***

A. Đảo đoạn NST B. Mất đoạn nhỏ NST C. Chuyển đoạn NST D. Đột biến gen

***8). Dạng ĐB thường được sử dụng để xác định vị trí gen trên NST là:***

A. Mất đoạn NST B. Đảo đoạn NST C. Lặp đoạn NST D. Chuyển đoạn NST

***9). Loại ĐB cấu trúc NST thường gây hậu quả lớn nhất là:***

A. Mất đoạn B. Chuyển đoạn nhỏ C. Lặp đoạn D. Đảo đoạn

***10). Mất đoạn trên NST số 21 hoặc 22 ở người gây bệnh:***

A. Ung thư máu B. Mù màu

C. thiếu máu hồng cầu lưỡi liềm D. Bạch tạng

***11). Dạng đột biến làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện tính trạng là:***

A. mất đoạn NST B. đảo đoạn NST

C. lặp đoạn NST D. chuỵển đoạn NST

***12). Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể (NST), dạng ít gây ảnh hưởng tới sức sống của cá thể, góp phần tăng cường sai khác giữa các NST tương ứng trong các nòi thuộc cùng 1 loài là:***

A. Chuyển đoạn NST B. Lặp đoạn NST C. Mất đoạn NST D. Đảo đoạn NST

***13). ĐB làm tăng hoạt tính của enzim Amilaza ở Đai mạch là dạng:***

A. Mất đoạn NST B. Đảo đoạn NST C. Lặp đoạn NST D. Chuyển đoạn NST

***14). Cơ chế phát sinh ĐB lặp đọan NST là:***

A. Do NST tái sinh không bình thường.

B. Do tiếp hợp không bình thường, trao đổi chéo không cân giữa các Crômatit.

C. Do NST bị đứt gãy trong quá trình phân li về 2 cực của TB.

D. Tác nhân gây ĐB làm NST bị đứt từng đoạn và nối lại ngẫu nhiên.

***15). Khi nói về đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây là sai?***

A. Sự sắp xếp lại các gen do đảo đoạn góp phần tạo ra nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.

B. Đảo đoạn NST làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên NST, vì vậy hoạt động của gen có thể

bị thay đổi.

C. Một số thể đột biến mang nhiễm sắc thể bị đảo đoạn có thể giảm khả năng sinh sản.

D. Đoạn NST bị đảo luôn nằm ở đầu mút hay giữa nhiễm sắc thể và không mang tâm động.

***16). Mô tả nào sau đây là đúng với cơ chế gây đột biến đảo đoạn NST?***

A. Một đoạn NST đứt ra rồi gắn vào NST khác.

B. Các đoạn không tương đồng của cặp NST đứt ra và trao đổi đoạn cho nhau.

C. 2 cặp NST tương đồng trao đổi đọan cho nhau.

D. Một đoạn NST nào đó đứt ra rồi đảo ngược 1800 và nối lại.

***17). ĐB chuyển đoạn lớn có đặc điểm:***

A. Ít có hại, làm tăng tính đa dạng của SV.

B. Gây chết hoặc làm giảm sức sống.

C. Có thể làm giảm khả năng sinh sản của SV.

D. Làm tăng hoặc làm giảm sự biểu hiện của tính trạng.

***18). Dạng ĐB làm thay đổi nhóm gen liên kết là:***

A. ĐB lặp đoạn hoặc đảo đoạn.

B. ĐB đảo đoạn hoặc chuyển đoạn.

C. ĐB chuyển đoạn giữa các NST không tương đồng.

D. ĐB chuyển đoạn trên 1 NST.

***19). Dạng ĐB chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 NST là:***

A. Đảo đoạn và lặp đoạn trên 1 NST. B. Lặp đoạn và chuyển đoạn.

C. Đảo đoạn và mất đoạn trên 1 NST. D. Đảo đoạn và chuyển đoạn trên 1 NST.

***20). 1 NST bình thường có trình tự phân bố các gen: ABCDEGH. Sau ĐB, NST có cấu trúc: ABCDEGHK. Đây là dạng ĐB:***

A. Lặp đoạn NST B. Chuyển đoạn NST C. Đảo đoạn NST D. ĐB gen

***21). NST bình thường có các gen sắp xếp theo trình tự: ABCDEG . HKM***

***NST đột biến có các gen sắp xếp theo trình tự: ABCDCDEG . HKM***

***Dạng ĐB này làm:***

A. Tăng hoặc làm giảm cường độ biểu hiện của tính trạng.

B. Gây chết cho cơ thể mang đột biến.

C. Xuất hiện nhiều alen mới trong quần thể.

D. Thay đổi số nhóm gen liên kết của loài.

------------------------------🙞☸🙜------------------------------

***Tính quy luật của hiện tượng di truyền***

Tìm hiểu kĩ nội dung:

**QUY LUẬT MENDEN: QUY LUẬT PHÂN LI**

**I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU DI TRUYỀN HỌC CỦA MENĐEN**

Là PP ***phân tích cơ thể lai*,** gồm các bước:

* Tạo dòng thuần chủng (bằng cách cho mỗi dòng tự thụ phấn).
* Lai các dòng thuần chủng khác nhau.
* Phân tích kết quả lai, đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.
* Chứng minh giả thuyết bằng thí nghiệm.

**II. HÌNH THÀNH HỌC THUYẾT KHOA HỌC *(QUY LUẬT PHÂN LI)***

1. Thí nghiệm: đậu Hà Lan

PTC: Cây hoa đỏ x Cây hoa trắng.

F1 : 100% cây hoa đỏ

F1 tự thụ phấn.

F2: 705 cây hoa đỏ : 224 cây hoa trắng.

(Tỉ lệ  3 : 1)

**2. Phân tích kết quả thí nghiệm của Menden:**

* P t/c, F1 đồng tính (toàn hoa đỏ) 🡪 đỏ là tính trạng ***trội,*** trắng là tính trạng ***lặn***.
* F2 có KH phân li theo tỉ lệ ***3 đỏ : 1 trắng*** <=> 3T : 1L

**3. Giải thích của Menden**

Vì F1: 100% là hoa đỏ, F2 có hoa đỏ có hoa trắng nên:

* Ở F1: nhân tố di truyền của cha và mẹ cùng tồn tại riêng rẽ.
* Mỗi TT do 1 cặp ***nhân tố di truyền*** qui định.
* Cha (mẹ) truyền cho con (qua giao tử) 1 trong 2 thành viên của cặp nhân tố di truyền.
* Đỏ là kiểu hình trội (gen A), trắng là kiểu hình lặn (gen a)

4. Nội dung qui luật phân li:

“ Mỗi tính trạng do ***1 cặp alen*** qui định, một có nguốn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ. Các alen của bố và mẹ trong tế bào tồn tại ***riêng lẽ,*** không hòa trộn vào nhau. Khi hình thành giao tử, mỗi alen của cặp phân li ***đồng đều*** về các giao tử, nên 50% số giao tử mang alen này, và 50% số giao tử mang alen kia”

5. Lai phân tích:

* Là phép lai giữa cá thể mang ***tính trạng (TT) trội*** với cá thể mang ***TT lặn*** để kiểm tra kiểu gen của cá thể mang TT ***trội*** là ***đồng hợp (AA)*** hay ***dị hợp (Aa).***

**III. CƠ SỞ TẾ BÀO HỌC CỦA QLPL: (Giải thích theo hiện đại)**

* Mỗi tính trạng được qui định bởi một cặp alen trong đó 1 có nguồn gốc từ cha, 1 có nguồn gốc từ mẹ và cùng tồn tại trong cơ thể con.
* Cặp alen nằm trên ***cặp NST tương đồng*** tại vị trí xác định, gọi là ***locus***
* Khi giảm phân tạo giao tử, từng cặp NST tương đồng phân ly đồng đều về các giao tử -> sự phân li của các cặp alen tương ứng 🡪 50% số giao tử chứa alen này và 50% giao tử chứa alen khác.
* Khi thụ tinh, các giao tử kết hợp ***ngẫu nhiên*** để hình thành hợp tử.

\* Qui ước: A: qui định hoa đỏ.; a: qui định hoa trắng.

PTC: AA(hoa đỏ) x aa(hoa trắng)

GP : A a

F1 : Aa ( 100% hoa đỏ)

F1 x F1 : Aa (hoa đỏ) x Aa (hoa đỏ)

GF1: 0,5A : 0,5a 0,5A : 0,5a

F2: 0,25AA : 0,25Aa : 0,25Aa : 0,25aa

***TLKG***: 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa

 **1AA : 2Aa : 1aa**

***TLKH***: **3 đỏ : 1 trắng**

**\* Lưu ý:** Điều kiện quan trọng của quy luật phân ly là ***quá trình giảm phân xảy ra bình thường***

**IV. Ý NGHĨA CỦA QLPL:**

* Xác định tương quan trội lặn.
* Kiểm tra độ thuần chủng của giống bằng phương pháp lai phân tích.

**LUYỆN TẬP TRẮC NGHIỆM**

**A. LÝ THUYẾT**

***1)Phép lai nào dưới đây là phép lai thuận nghịch?***

A. Bố thân cao x Mẹ thân cao và Bố thân thấp x Mẹ thân thấp

B. P : Bố thân cao x Mẹ thân thấp - F1  100% thân cao - F1 x Cây thân thấp

C. P : Bố thân cao x Mẹ thân thấp - F1  100% thân cao tự thụ phấn

D. Bố thân cao x Mẹ thân thấp và Bố thân thấp x Mẹ thân cao

***2)Thực chất quy luật phân li của Menđen là:***

A. Sự phân li đồng đều của các tính trạng trong quá trình giảm phân

B. Các alen tồn tại riêng rẽ, không hòa trộn vào nhau

C. Sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử trong quá trình giảm phân

D. Sự phân li đồng đều của các kiểu gen về các giao tử trong quá trình giảm phân

***3)Đặc điểm nào sau đây của cây đậu Hà lan thuận lợi cho việc tạo dòng thuần chủng?***

A. Có nhiều cặp tính trạng tương phản B. Có hoa lưỡng tính

C. Dễ trồng, thời gian thế hệ ngắn D. Tự thụ phấn nghiêm ngặt

***4)Ở đậu hà lan, Hạt vàng là trội hòan tòan so với hạt xanh. Giao phấn cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh được F1 , cho F1 tự thụ phấn thì F2 thu được:***

A. 1 cây hạt vàng : 1 cây hạt xanh B. 100% cây hạt vàng

C. 3 cây hạt vàng : 1 cây hạt xanh D. 1 cây hạt vàng : 3 cây hạt xanh

***5)Điều kiện nghiệm đúng của quy luật phân li là :***

A. Bố mẹ phải thuần chủng, tính trạng trội phải trội hòan tòan

B. Mỗi gen quy định 1 tính trạng, gen nằm trên NST thường trong nhân tế bào

C. Sự phân li của nhiễm sắc thể trong giảm phân xảy ra bình thường

D. Số cá thể nghiên cứu phải nhiều để số liệu thống kê được chính xác

***6) Cơ sở tế bào học của quy luật phân li của Menđen là:***

**A.** Sự PLĐL của các cặp NST tương đồng (dẫn tới sự phân li độc lập của các gen tương ứng) tạo các loại giao tử và tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.

**B.** Sự phân li đồng đều của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

**C.** Sự tự nhân đôi của NST trong quá trình giảm phân.

**D.** Sự tự nhân đôi, phân li của các NST trong giảm phân.

***7)Lai phân tích là phép lai :***

A. Giữa 2 cơ thể thuần chủng khác nhau 1 cặp tính trạng tương phản

B. Giữa cơ thể đồng hợp trội với cơ thể có kiểu hình lặn tương ứng

C. Giữa cơ thể có kiểu hình trội chưa biết kiểu gen với cơ thể có kiểu hình lặn

D. Thay đổi vai trò của bố mẹ

***8)Đối với lòai sinh sản hữu tính , bố hoặc mẹ truyền nguyên vẹn cho con:***

A. Tính trạng B. Kiểu gen C. Kiểu hình D. Alen

***9)* *Điều kiện cơ bản để cơ thể lai F1 chỉ biểu hiện 1 trong 2 tính trạng của bố hoặc của mẹ là :***

A. Gen trội trong cặp gen tương ứng phải lấn át hòan tòan gen lặn

B. Bố mẹ đem lai phải thuần chủng

C. Số cá thể nghiên cứu ở F1 phải nhiều

D. Sưc sống của hợp tử và của các cơ thể trưởng thành như nhau

***10)Tính trạng trội là tính trạng được biểu hiện ở cơ thể mang kiểu gen :***

A. Đồng hợp và dị hợp B. Đồng hợp trội C. Đồng hợp lặn D. Đồng hợp trội và dị hợp

***11)Menđen tạo ra cơ thể thuần chủng bằng cách :***

A Lưỡng bội hóa giao tử đơn bội để tạo thành hợp tử lưỡng bội.

B Cho tự thụ phấn liên tục qua 5 đến 7 thế hệ

C Cho các cặp bố mẹ thuần chủng lai với nhau

D Cho cá thể có kiểu hình chưa biết lai phân tích

***12)Để cho các alen của 1 gen phân li đồng đều về các giao tử : 50% giao tử chứa alen này : 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì ?***

A.Quá trình giảm phân xảy ra bình thường B.Bố mẹ phải thuần chủng về tính trạng đem lai

C.Số lượng cá thể nghiên cứu phải nhiều D.Alen trội phải trội hòan tòan so với alen lặn

***13)Người đầu tiên đưa ra khái niệm giao tử thuần khiết là :***

A. Moocgan B. Dacuyn C. Menđen D. Kimura

***14)Phương pháp nghiên cứu của Menđen còn gọi là phương pháp :***

A. Lai phân tích B. Lai thuận nghịch C.Phân tích con lai D.Tự thụ phấn

***15)Tính trạng trung gian là tính trạng xuất hiện ở cơ thể có kiểu gen :***

A. Đồng hợp trội B. Dị hợp C. Trội không hòan tòan D. Đồng hợp lặn

***16)Ý nghĩa thực tiễn của quy luật phân li là :***

A.Tìm kiểu gen của cơ thể có kiểu hình trội

B. Xác định được phương thức di truyền của các tính trạng

C. Xác định được các dòng thuần chủng

D. Xác định được tính trạng trội, tính trạng lặn để ứng dụng vào chọn giống

***17)Lai thuận nghịch là phép lai :***

A. Giữa con cái sinh ra trong cùng 1 lứa

B. Lai trở lại F1  với P

C. Giữa cơ thể mang tính trạng trội với cơ thể mang tính trạng trội

D. Thay đổi vai trò của Bố - Mẹ

***18)Theo Menđen , mỗi tính trạng của cơ thể do :***

A.1 cặp nhân tố di truyền quy định

B.1 cặp gen quy định : 1 có nguồn gốc từ bố, 1 có nguồn gốc từ mẹ

C.1 nhân tố di truyền quy định

D.1 cặp alen quy định : 1 có nguồn gốc từ bố, 1 có nguồn gốc từ mẹ

***19)Alen là :***

A.Một trạng thái khác nhau của cùng 1 locut B.Hai trạng thái giống nhau của cùng 1 gen

C.Hai trạng thái giống nhau của 2 locut D.Mỗi trạng thái khác nhau của cùng 1 gen

**B. BÀI TẬP**

***1)Ở người , gen A: quy định mắt đen , gen a quy định mắt xanh. Để sinh con có người mắt xanh, có người mắt đen thì bố mẹ phải có kiểu gen là :***

A AA x Aa B aa x aa C AA x AA D Aa x Aa

***2)Trong trường hợp trội không hòan , để đời con thu được kiểu hình với tỉ lệ 1 : 2 : 1 thì bố mẹ phải có kiểu gen là :***

A. Aa x aa B. Aa x AA C. AA x aa D. Aa x Aa

***3)Có hai chị em gái mang nhóm máu khác nhau là AB và O. Các cô gái này biết rõ ông bà ngoại họ đều là nhóm máu A. Kiểu gen tương ứng của bố và mẹ của các cô gái này là:***

A. IBIO và IAIO B. IAIO và IAIO C. IBIO và IBIO D. IOIO và IAIO

***4)Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Gen này nằm trên NST thường. Cho lai cừu đực không sừng với cừu cái có sừng được F1, cho F1 x F1. tỉ lệ kiểu hình ở F1 và F2 là :***

A. F1:1có sừng :1không sừng; F2:3 có sừng:1không sừng.

B. F1:1có sừng :1không sừng; F2:1 có sừng:1không sừng

C. F1: 100% có sừng; F2: 1 có sừng: 1 không sừng.

D. F1: 100% có sừng; F2: 3 có sừng: 1 không sừng.

***5)Cho biết 1 gen quy định 1 tính trạng, gen trội hòan tòan. phép lai : Bb x Bb cho đời con có:***

A 3 kiểu gen , 2 kiểu hình B 2 kiểu gen , 2 kiểu hình

C 3 kiểu gen , 3 kiểu hình D 2 kiểu gen , 3 kiểu hình

***6)Kiểu gen của cá chép không vảy là Aa, cá chép có vảy là aa. Kiểu gen AA làm trứng không nở. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa các cá chép không vảy sẽ cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con là***

A. l cá chép không vảy : 2 cá chép có vảy. B. 3 cá chép không vảy : l cá chép có vảy.

C. 100% cá chép không vảy. D. 2 cá chép không vảy : l cá chép có vảy.

***7)Ở đậu Hà Lan, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho cây thân cao giao phấn với cây thân cao, thu được F1 gồm 900 cây thân cao và 299 cây thân thấp. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ cây F1 tự thụ phấn cho F2 gồm toàn cây thân cao so với tổng số cây ở F1 là*** *:*

A. 3/4. B. 2/3. C. 1/4. D. 1/2.

***8)Ở người, xét một gen nằm trên NST thường có 2 alen : alen A không gây bệnh trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh. Một người phụ nữ bình thường nhưng có em trai bị bệnh kết hôn với người đàn ông bình thường nhưng có em gái bị bệnh. Xác suất để con đầu lòng của cặp vợ chồng này không bị bệnh là bao nhiêu ? Biết rằng những người khác trong cả hai gia đình trên đều không bị bệnh.***

A. 1/2 B. 8/9 C. 5/9 D. 3/4

**DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN**

**I. DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH:**

**1. NST giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST:**

***a. NST giới tính:***

- NST giới tính là NST có chứa gen ***qui định giới tính*** và ***1 số gen khác.***

- Ở người cặp NST giới tính:

+ XX : gồm 2 chiếc ***tương đồng***

+ XY : có vùng ***tương đồng***( chứa các locut gen giống nhau) và vùng ***không tương đồng*** ( chứa các gen đặc trưng cho từng NST)

***b. Một số cơ chế tế bào học xác định giới tính:***

- Ở ĐV có vú, ruồi giấm: con cái : ***XX***, con đực : ***XY***

- Ở chim, bướm, *ếch, bò sát,…* (ngược lại): con cái : ***XY***, con đực : ***XX***

- Ở châu chấu, *rệp, bọ xít*,…: con cái : XX, con đực: XO (chỉ có 1 NST X)

- Bọ nhậy: con cái: XO, con đực: XX

2. Di truyền liên kết với giới tính:

- Là hiện tượng di truyền các tính trạng thường mà các *gen quy định* chúng nằm *trên NST giới tính*.

***a. Gen trên NST giới tính X****:*

- **Có đặc điểm**:

+ Kết quả lai thuận và nghịch ***khác nhau***

+ Có hiện tượng di truyền ***chéo***.

+ Tính trạng biểu hiện ***không đồng đều*** ở 2 giới

- **Ví dụ**: thí nghiệm của Moocgan trên ruồi giấm

|  |  |
| --- | --- |
| **Phép lai thuận** | **Phép lai nghịch** |
| Pt/c: ♀ mắt đỏ x ♂ mắt trắng  F1: 100% ♀, ♂ mắt đỏ  F1 x F1  F2: 100% ♀mắt đỏ; 50% ♂ mắt trắng:  50% ♂mắt đỏ | Pt/c: ♀ mắt trắng x ♂ mắt đỏ  F1: 100% ♀mắt đỏ : 100% ♂ mắt trắng  F1 x F1  F2: 50% ♀ mắt đỏ : 50% ♀ mắt trắng :  50% ♂mắt đỏ : 50% ♂ mắt trắng |

***b. Gen nằm trên NST giới tính Y****:*

- **Có đặc điểm**: di truyền ***thẳng,*** tính trạng chỉ biểu hiện ở ***1 giới XY***

**- Ví dụ:** Túm lông ở vành tai chỉ có ở nam và tính trạng này di truyền từ bố cho con trai.

***c. Ý nghĩa:***

- Sớm ***phân biệt giới tính*** ở vật nuôi sẽ đem lại lợi ích kinh tế cao.

- **Ví dụ:** phân biệt trứng tằm đực, cái nhờ gen quy định màu sắc trứng nằm trên NST giới tính.

**II. DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN:**

1. Thí nghiệm của Coren:

- Lai thuận:

PTC : ♀cây lá đốm x ♂cây lá xanh

F1: 100% ***cây lá đốm***

- Lai nghịch

PTC  : ♀cây lá xanh x ♂cây lá đốm

F1: 100% ***cây lá xanh***

2. Kết luận:

- Kết quả lai thuận và lai nghịch *khác nhau.*

- Con lai luôn có KH giống ***mẹ*** vì gen ngoài nhân (trong ti thể, lạp thể).

- Không tuân theo các qui luật di truyền như sự di truyền qua nhân

- Các gen trong tế bào chất cũng bị đột biến và cũng di truyền.

**MỘT SỐ CÂU HỎI CỦNG CỐ:**

1. ***Di truyền liên kết với giới tính là gì? Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính?***

* Là hiện tượng dt các tính trạng mà các gen quy định chúng nằm trên NST giới tính.
* Giúp sớm phân biệt giới tính ở vật nuôi sẽ đem lại lợi ích kinh tế cao.

1. ***NST giới tính ở động vật có vú và ruồi giấm? ở chim, bướm và châu chấu?***

* Ở ĐV có vú, ruồi giấm: con cái - XX, con đực – XY
* Ở chim, bướm: con cái - XY, con đực – XX
* Ở châu chấu: con cái - XX, con đực - XO

1. ***Đặc điểm di truyền của tính trạng có gen trên NST X? có gen trên NST Y?***

* Tính trạng có gen trên NST X: di truyền chéo
* Tính trạng có gen trên NST Y: di truyền thẳng

1. ***Gen nằm ngoài nhân có ở đâu?***

Trong tế bào chất (trong ti thể, lạp thể)

**LUYỆN TẬP TRẮC NGHIỆM**

**A. LÝ THUYẾT**

***1) Ở cá , lưỡng cư , bò sát , chim ,bướm cặp NST giới tính của cá thể đực là***

A. 0Y B.XY C.XX D.X0

***2) Đặc điểm di truyền của tính trạng do gen lặn nằm trên NST Y qui định là***

A. Chỉ biểu hiện ở giới đồng giao tử B. Chỉ biểu hiện ở giới dị giao tử

C. Chỉ biểu hiện ở trạng thái đồng hợp XX D. Chỉ biểu hiện ở trạng thái di hợp XY

***3 ) Nếu gen quy định tính trạng nằm trên NST X , không có alen tương ứng trên NST Y , thì tính trạng đó di truyền theo quy luật :***

A. Di truyền chéo B. Di truyền theo dòng mẹ

C. Di truyền thẳng D. Tương tác gen không alen

***4) Yếu tố đóng vai trò quyết định đến sự hình thành giới tính của cơ thể sinh vật là:***

A. Đặc điểm di truyền của lòai B. Cặp NST giới tính

C. Chế độ dinh dưỡng và điều kiện khí hậu D. Hoocmôn giới tính

***5) Khi nói về di truyền giới tính , kết luận nào sau đây là đúng nhất ?***

A. Ở mỗi lòai, cặp NST giới tính của con đực khác với con cái

B. Tất cả các lòai SV đều phân thành 2 giới là giới đực và giới cái

C. Tỉ lệ phân li giới tính ở các lòai luôn là 2 : 1

D. Cặp NST giới tính của con đực là XY , của con cái là XX

***6) Ở ruồi giấm, tính trạng nào sau đây do gen nằm trên NST giới tính quy định ?***

A.Màu mắt B.Dạng cánh C.Chiều dài cánh D.Màu thân

***7)Nhiễm sắc thể giới tính là nhiễm sắc thể:***

A. Luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng gồm hai chiếc giống nhau

B. Luôn giống nhau giữa các cá thể đực và cái trong loài

C. Chỉ có 1 cặp hoặc 1 chiếc , khác nhau giữa cá thể đực và cái trong mỗi loài

D. Luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng ở các cá thể đực và cái

***8) Gen nằm trên NST Y di truyền 100% cho :***

A.Giới Đực B.Giới đồng giao tử C.Giới Cái D.Giới dị giao tử

***9) Trong cặp NST giới tính, đoạn không tương đồng chứa***

A. Các locut gen giống nhau

B. Gen quy định tính trạng thường luôn di truyền cùng với giới tính

C. Gen đặc trưng cho từng NST

D. Gen quy định tính trạng giới tính

***10)Trong thí nghiệm của Morgan , Gen quy định màu mắt ruồi giấm nằm trên :***

A. Nhiễm sắc thể X và Y B. Nhiễm sắc thể Y

C. Nhiễm sắc thể X D. Nhiễm sắc thể thường

***11)Ở người , bệnh mù màu do gen lặn nằm trên NST X quy định , không có alen tương ứng trên NST Y .Tỉ lệ người bị bệnh này ở nam luôn cao hơn ở nữ , nguyên nhân vì :***

A. Tính trạng này di truyền chéo

B. Tính trạng này di truyền thẳng

C. Nam giới chỉ cần có mặt 1 gen lặn là đã bị bệnh

D. Nam giới dễ bị các bệnh về mắt nên dễ bị mù màu

***12) Ở người, tật nào sau đây do gen nằm trên NST Y gây ra ?***

A. Dính ngón tay thứ 2 với thứ 3 B. Phêninkêtô niệu

C. Máu khó đông D. Bạch tạng , tiểu đường

***13)Đặc điểm di truyền của gen nằm trên NST thường là :***

A. Thường gặp ở giới dị giao tử B. Kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau C. Di truyền chéo D. Di truyền đồng đều cho cả 2 giới

***14)* *Di truyền liên kết với giới tính là hiện tượng di truyền của các tính trạng ........***

A. giới tính mà gen quy định chúng nằm trên NST Y

B. giới tính mà gen quy định chúng nằm trên NST thường

C. thường mà gen quy định chúng nằm trên NST X

D. thường mà gen quy định chúng nằm trên NST giới tính

***15)Màu sắc của hoa loa kèn do gen nằm trong tế bào chất quy định . Lấy phấn của cây bố hoa vàng thụ phấn cho cây mẹ hoa xanh , tỉ lệ kiểu hình ở đời con là :***

A. 100% cây hoa vàng B. 75% cây hoa vàng : 25% cây hoa xanh

C. 50% cây hoa vàng : 50% cây hoa xanh D. 100% cây hoa xanh

***16)Gen trong tế bào chất có trong các bào quan :***

A. Ti thể và ribôxôm B. Ti thể , lục lạp và ribôxôm

C. Ti thể và lục lạp D. Lục lạp và ribôxôm

***17)Lai thuận và lai nghịch đều cho con giống mẹ, có thể kết luận gì từ kết quả này?***

A. Tế bào chất có vai trò nhất định trong di truyền.

B. Nhân có vai trò quan trọng nhất trong di truyền.

C. Nhân và tế bào chất có vai trò ngang nhau trong di truyền.

D. Cơ thể mẹ có vai trò lớn trong việc qui định tính trạng của con.

***18)Khi kết quả lai thuận nghịch khác nhau , tỉ lệ phân li kiểu hình khác nhau ở 2 giới thì gen quy định tính trạng***

A. Nằm trong nhân tế bào B. Nằm trên NST thường

C. Nằm trên NST giới tính D. Nằm trong tế bào chất

***19) Lai thuận nghịch được sử dụng để phát hiện ra QLDT :***

A. Di truyền ngòai nhân , liên kết gen , hóan vị gen , di truyền liên kết với giới tính

B. Di truyền của các gen nằm trong nhân và trong tế bào chất

C. Di truyền của các gen nằm trong nhân tế bào

D. Di truyền của các gen nằm trong tế bào chất

***20)Trong di truyền qua tế bào chất, kiểu hình của con luôn giống mẹ là do*** *:*

A.Tốc độ nhân đôi của gen có nguồn gốc từ bố chậm hơn tốc độ nhân đôi của gen có nguồn gốc từ mẹ

B.Sau khi thụ tinh, hợp tử chỉ chứa nguyên liệu di truyền của mẹ

C.Hợp tử phát triển chủ yếu trong tế bào chất của trứng vì khi thụ tinh, giao tử đực chỉ truyền nhân, hầu như không truyền tế bào chất cho trứng

D.Gen mằm trong tế bào chất của bố bị gen nằm trong tế bào chất của mẹ lấn át

**B. BÀI TẬP**

***1) Cho tổ hợp gen sau: AaXBXb. Hãy xác định số loại giao tử***

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

***2) Cho tổ hợp gen sau: XABXab. Nếu có hoán vị gen, hãy xác định số loại giao tử***

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

***3) Cho tổ hợp gen sau: AB/abXDY. Nếu liên kết gen. Hãy xác định số loại giao tử***

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

***4) Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy đị nh máu đông bình thường. Một ng ười nam bình thường lấy một người nữ bình thường mang gen bệnh, khả năng họ sinh ra được con gái khỏe mạnh trong mỗi lần sinh là bao nhiêu?***

A. 37,5% B. 75% C. 25% D. 50%

***5) Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm), gen trội M tương ứng qu y định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là***

A. XMXm xXmY B. XMXm xXMY C. XMXM xXMY D. XMXM xXmY

***6) Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X qu y định, gen H quy đị nh máu đông bình thường. Một người nam mắc bệnh lấ y một người nữ bình thường nhưng có bố mắc bệnh, khả năng họ sinh ra được đứa con khỏe mạnh là bao nhiêu?***

A. 75% B. 100% C. 50% D. 25%

***7) Ở gà, gen A quy định lông vằn, a: không vằn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong chăn nuôi người ta bố trí cặp lai phù hợp, để dựa vào màu lông biểu hiện có thể phân biệt gà trống, mái ngay từ lúc mới nở. Cặ p lai phù hợp đó là:***

A. XaXa xXAY B. XAXA xXaY C. XAXa xXAY D. XAXa xXaY

***8) Ở tằm dâu, gen quy định màu sắc vỏ trứng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen trên Y. Gen A qu y định trứng có màu sẫm,a quy định trứng có màu sáng. Cặp lai nào dưới đâ y đẻ trứng màu sẫm luôn nở tằm đực, còn trứng màu sáng luôn nở tằm cái?***

A. XaXa xXAY B. XAXA xXaY C. XAXa xXAY D. XAXa xXaY

***9) Ở gà, gen quy định màu sắc lông nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen. Cho gà trống lông vằn thuần chủng giao phối với gà mái lông đen thu được F1. Cho F1 giao phối với nhau thu được F2. Khi nói về kiểu hình ở F2, theo lí thuyết, kết luận nào sau đây không đúng?***

A. Gà trống lông vằn có tỉ lệ gấp đôi gà mái lông đen.

B. Gà trống lông vằn có tỉ lệ gấp đôi gà mái lông vằn.

C. Tất cả các gà lông đen đều là gà mái.

D. Gà lông vằn và gà lông đen có tỉ lệ bằng nhau

------------------------------🙞☸🙜------------------------------

***Di truyền học quần thể***

Tìm hiểu kĩ nội dung:

**CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ**

**I. CÁC ĐẶC TRƯNG DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ**

**1. Quần thể:** Là ***tập hợp các cá thể cùng loài***, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, tại 1 thời điểm nhất định, cùng có lịch sử phát triển chung (đã trải qua nhiều thế hệ chung sống) và có khả năng ***sinh sản tạo thế hệ mới***.

**2. Đặc trưng di truyền của quần thể:** Mỗi quần thể có 1 ***vốn gen đặc trưng***.

***a. Vốn gen:***

* Là ***tập hợp tất cả các alen có trong quần thể*** tại 1 thời điểm xác định.
* Vốn gen được thể hiện qua *tần số alen, tần số KG*.

***b. Tần số alen:***

* Là tỉ lệ giữa ***số lượng alen đó*** trên ***tổng số các loại alen của gen đó*** trong quần thể tại một thời điểm xác định.

***c. Tần số KG***:

* Là tỉ lệ giữa ***số lượng cá thể mang kiểu gen*** đó trên ***tổng số cá thể*** trong quần thể

**II. CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ TỰ THỤ, GIAO PHỐI GẦN**

Trong ***quần thể tự thụ, giao phối gần*** thì:

* Tần số alen *không đổi*.
* Tần số KG *thay đổi* theo hướng *tỉ lệ thể đồng hợp tăng, tỉ lệ thể dị hợp giảm*→ tạo các dòng thuần có KG khác nhau, ít BDTH, ***kém đa dạng***.

**III. CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ NGẪU PHỐI**

* Quần thể ngẫu phối: Là các cá thể giao phối hoàn toàn ngẫu nhiên, tạo sự ***đa dạng về KG, KH***, tạo biến dị tổ hợp là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hoá.
* Tần số alen, tần số KG *không thay đổi* khi quần thể đạt trạng thái cân bằng Hacđi – Vanbec.

**IV. ĐỊNH LUẬT HACDI- VANBEC**

**1. Nội dung:**

* Trong 1 quần thể lớn, ngẫu phối : “***nếu không có yếu tố làm thay đổi tần số alen*** thì **thành phần KG của quần thể sẽ** ***duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác”,*** theo đẳng thức:

**p2AA +2pqAa +q2aa =1**

**Trong đó : p** : Tần số alen trội (A)

**q** : Tần số alen lặn (a)

**p + q -1**

**2. Điều kiện nghiệm đúng:**

* QT có ***kích thước lớn***.
* Giao phối ***ngẫu nhiên*** với nhau.
* Không có ***chọn lọc tự nhiên*** (các cá thể có KG khác nhau có sức sống, sức sinh sản như nhau).
* Không có ***đột biến*** (nếu có thì ĐB thuận = ĐB nghịch).
* Không có ***di nhập gen*** ( QT phải được cách li với QT khác).

**3. Hạn chế:**

* Trên thực tế một quần thể tự nhiên khó đáp ứng tất cả các điều kiện nghiệm đúng trên.
* Quần thể tự nhiên chỉ có thể cân bằng thành phần kiểu gen ***của một gen nào đó*** mà thôi.

**4. Ý nghĩa:**

Từ tần số các ***cá thể có KH lặn*** có thể suy ra:

* Tần số các alen lặn, alen trội.
* Tần số các KG trong QT.

**LUYỆN TẬP TRẮC NGHIỆM**

1. ***Đặc điểm nào sau đây không đúng với quần thể giao phối?***

A. Nhóm cá thể cùng loài hoặc khác loài.

B. Các cá thể giao phối tự do với nhau.

C. Cách ly ở mức độ nhất định với nhóm cá thể lân cận cùng loài.

D. Các cá thể sống chung qua nhiều trong thế hệ, trong khoảng không gian xác định.

1. ***Đặc điểm nào sau đây có ở quần thể giao phối?***

A. Có thành phần kiểu gen tương tự các quần thể khác cùng loài.

B. Có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định.

C. Có thành phần kiểu gen thay đổi qua các thế hệ.

D. Có thành phần kiểu hình ít thay đổi qua các thế hệ.

1. ***Nội dung của định luật Hacđi – Vanbec liên quan đến vấn đề nào sau đây?***

A. Tỉ lệ kiểu gen phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

B. Tỉ lệ phân bố kiểu hình trong quần thể.

C. Sự duy trì ổn định tần số tương đối của các alen qua các thế hệ.

D. Sự thay đổi tần số alen qua các thế hệ.

1. ***Đặc điểm nào là của quần thể giao phối?***

A. Tập hợp các cá thể khác loài.

B. Tần số alen thay đổi qua các thế hệ.

C. Có tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

D. Gồm chủ yếu các dòng thuần có KG khác nhau.

1. ***Điều nào sau đây không phải là hạn chế của định luật Hacđi-Vanbec ?***A. Số lượng cá thể của quần thể giao phối thường không nhiều nên hạn chế giao phối tự do.  
   B. Sức sống và giá trị thích nghi của các kiểu khác nhau không giống nhau.  
   C. Quá trình đột biến và chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số tương đối các alen.  
   D. Giải thích vì sao trong tự nhiên có quần thể ổn định trong thời gian dài.
2. ***Điều nào sau đây chưa đúng?***

A. Cấu trúc di truyền của quần thể cân bằng phải thỏa công thức p2AA + 2pqAa+q2aa = 1.   
B. P đạt trạng thái cân bằng di truyền, khi P ngẫu phối thì cấu trúc di truyền của P và F1 không đổi.  
C. Khi P ngẫu phối thì tần số tương đối các alen ở P và F1 không đổi.  
D. P đạt trạng thái cân bằng di truyền, khi P tự phối thì cấu trúc di truyền của P và F1 không đổi.

1. ***Điều nào sau đây không phải là ý nghĩa của định luật Hacđi – Vanbec?***

A. Phản ánh trạng thái cân bằng di truyền của quần thể.

B. Giải thích vì sao trong tự nhiên có những quần thể ổn định trong thời gian dài.

C. Giải thích sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.

D. Từ tần số tương đối của các alen có thể suy ra tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình trong quần thể.

1. ***Một quần thể chưa đạt trạng thái cân bằng di truyền. Điều kiện để quần thể này đạt trạng thái cân bằng di truyền là gì?***

A. Cho tự phối. B. Cho ngẫu phối và tự phối.  
C. Cho ngẫu phối qua nhiều thế hệ rồi tự phối. D. Cho ngẫu phối qua một thế hệ.

***9)******Điều nào sau đây nói về quần thể ngẫu phối là không đúng?***

A. Các cá thể trong quần thể chỉ giống nhau ở những nét cơ bản & khác nhau về nhiều chi tiết.

B. Quá trình giao phối là nguyên nhân dẫn đến sự đa hình về kiểu gen.

C. Có sự đa dạng về kiểu gen tạo nên sự đa hình về kiểu hình.

D. Các cá thể trong quần thể khác nhau trong cùng một loài không thể giao phối với nhau.

***10)******Theo ĐL H-V, thành phần KG của 1 quần thể ở trạng thái cân bằng có tính chất nào sau đây?***

A. Đặc trưng và ổn định. C. Đặc trưng nhưng không ổn định.

B. Quần thể rất đa hình. D. Các cá thể trong QT thích nghi cao với môi trường.

***11)Tại sao luật hôn nhân gia đình lại cấm không cho người có họ hàng gần (trong vòng 3 đời) kết hôn với nhau ?***

A.Vì vấn đề đạo đức xã hội.

B. Vì những gen có hại có nhiều cơ hội trở về trạng thái đồng hợp sẽ lộ ra kiểu hình & gây bệnh.

C.Vì gen ở trạng thái dị hợp biểu hiện ra kiểu hình thường gây chết hoặc giảm sức sống .

D.Vì luật lệ của mỗi nước mỗi khác .

**12)*****Trong một quần thể ngẫu phối đã cân bằng di truyền, từ tỉ lệ kiểu hình có thể suy ra:***

A. Thành phần các alen đặc trưng của quần thể.

B. Tần số của các alen & tỉ lệ các kiểu gen.

C. Tính ổn định của quần thể.

D. Vốn gen của quần thể.

***13)******Tần số tương đối của một kiểu gen là tỉ số giữa các:***

A. giao tử mang kiểu gen đó trong tổng số các kiểu gen của quần thể.

B. giao tử mang alen của kiểu gen đó trong tổng số các giao tử của quần thể.

C. cá thể chứa kiểu gen đó trong tổng số các cá thể của quần thể .

D. alen của kiểu gen đó trong tổng số các kiểu gen của quần thể .

**14)** ***Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh điều gì?***

A. Sự biến động của tần số các kiểu gen trong quần thể.

B. Sự không ổn định của tần số các alen trong quần thể.

C. Sự cân bằng di truyền trong quần thể giao phối.

D. Sự biến động của tần số các alen trong quần thể.

**15) *Tần số tương đối của một alen được tính bằng* *tỉ lệ phần trăm số lượng của:***

A. tế bào lưỡng bội có trong quần thể.

B. alen đó trên tổng số kiểu gen khác nhau có trong quần thể.

C. alen đó trên tổng số alen của các loại alen khác nhau có trong quần thể.

D. kiểu hình đó trên tổng số kiểu hình khác nhau có trong quần thể.

**16) *Đặc điểm di truyền nổi bật của quần thể ngẫu phối là gì?***

A. Duy trì được sự đa dạng di truyền của quần thể.

B. Tần số các alen thì luôn biến đổi qua các thế hệ.

C. Tần số các kiểu gen thì luôn biến đổi qua các thế hệ.

D. Tần số các alen không đổi nhưng tần số các kiểu gen thì liên tục biến đổi.

**17) *Giao phối gần (giao phối cận huyết) có vai trò nào sau đây?***

A. Không làm biến đổi tần số kiểu gen nhưng làm biến đổi tần số alen của quần thể.

B. Không làm biến đổi tần số alen nhưng làm biến đổi tần số kiểu gen của quần thể.

C. Không làm biến đổi tần số alen & tần số kiểu gen của quần thể .

D. Làm biến đổi tần số alen & tần số kiểu gen của quần thể.

**18) *Đặc điểm nào nói về cấu trúc di truyền của quần thể tự phối qua các thế hệ?***

A. Tăng thể dị hợp & giảm thể đồng hợp.

B. Chủ yếu ở trạng thái dị hợp.

C. Phân hoá thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau.

D. Đa dạng & phong phú về kiểu gen.

**19) *Ứng dụng định luật Hacđi-Vanbec, người ta có thể tính được tần số các alen của quần thể ngẫu phối cân bằng di truyền khi có được dữ liệu nào sau đây?***

A. Số cá thể có kiểu hình trung gian. B. Số cá thể có kiểu gen dị hợp.

C. Số cá thể có kiểu hình lặn D. Số cá thể có kiểu hình trội.

**20) *Số cá thể dị hợp ngày càng giảm, số cá thể đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở quần thể nào?***

A. Quần thể ngẫu phối. B. Quần thể giao phối có lựa chọn.

C. Quần thể không giao phối. D. Quần thể tự phối.

**21) *Điều kiện quan trọng nhất để định luật Hacđi-Vanbec nghiệm đúng là gì?***

A. Không có đột biến. B. Quần thể có số lượng cá thể lớn.

C. Không có chọn lọc tự nhiên. D. Quần thể giao phối ngẫu nhiên.

1. ***Đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể giao phối là :***
2. Các cá thể trong quần thể giao phối tự do với nhau.
3. Quần thể là đơn vị sinh sản , đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên.
4. Quần thể rất đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
5. Quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra trên cơ sở biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
6. ***Dấu hiệu đặc trưng để phân biệt quần thể giao phối và tự phối trong là gì?***
7. Tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình.
8. Tần số tương đối của các alen về 1 gen tiêu biểu.
9. Tỉ lệ thể đồng hợp và thể dị hợp.
10. Vốn gen phong phú nhiều hay ít.
11. ***Phát biểu nào sau đây về loài giao phối là không đúng?***
12. Loài giao phối là 1 nhóm quần thể.
13. Có những tính trạng chung về hình thái , sinh lí , có khu phân bố xác định.
14. Các cá thể có khả năng giao phối với nhau.
15. Được cách li nhất định với những nhóm quần thể khác.
16. ***Tập hợp nào sau đây là quần thể?***
17. Những con chim sống trong rừng cát tiên.
18. Những con ong sống trong tổ ong trong sân.
19. Những con cá sống trong hồ Kì Hòa.
20. Những con gà trong lồng gà ở góc chợ.
21. ***Hạn chế của định luật Hacdi Vanbec là:***
22. Phản ánh trạng thái can bằng của quần thể.
23. Giải thích tại sao trong tự nhiên có quần thể duy trì ổn định trong 1 thời gian dài.
24. Từ tỉ lệ kiểu hình có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối của các alenvà ngược lại.
25. Quá trình ĐB và CLTN luôn xảy ra làm cho các tần số tương đối của các alen bị biến đổi.
26. ***Ý nghĩa thực tiễn của định luật hacđi-vanbec là gì?***
27. Phản ánh trạng thái cân bằng của quần thể.
28. Giải thích vì sao trong tự nhiên có quần thể đã duy trì ổn định trong 1 thời gian dài.
29. Từ tỉ lệ kiểu hình có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối của các alen và ngược lai.
30. Quá trình ĐB và CLTN luôn xảy ra làm cho các tần số tương đối của các alen bị biến đổi.

------------------------------🙞☸🙜------------------------------